

給食管理学内実習における県産品の使用実態について

田村 朝子・筒井 和美・荒井富佐子

A study on use results of agricultural product of Niigata prefecture in the administration of food service practice

Asako TAMURA, Kazumi TSUTSUI and Fusako ARAI

緒 言

現在わが国では、食生活において栄養の偏り、不規則な食事、肥満や生活習慣病の増加、さらには、若年女性の過度の痩身志向¹⁾など、さまざまなことが社会問題となっている。また、食の安全を脅かすような事件も多く起こってきた。

このような環境変化の中で、健全な食生活を実現するため、平成17年6月に「食育基本法」が施行された。これに先立って、地域や学校で食の大切さや食文化、栄養バランスをこれまで以上に子どもたちに指導するため、平成16年6月に栄養教諭制度²⁾が創設され、次いで平成20年6月に「学校給食法」³⁾も改正された。

食育基本法のもと、平成18年3月に「食育推進基本計画」が定められ、平成22年度までの目標値が9項目掲げられた。この3つ目に学校給食に関するもの⁴⁾がある。これは、以下の通りとなっている。

●学校給食における地場産物を使用する割合の増加

21% (平成16年度、食材数ベース)

⇒ 30% (平成22年度)

この目標を達成するため、全国各地の自治体や学校などで栄養教諭、学校栄養職員が中核となって取り組みがなされている。

新潟市においても、米の普及拡大をも含め、市内全ての小学校において、平成21年度から週5日の米飯給食が実施されるようになった。米以外の野菜、果物、きのこ類についても、地場産物が提供されるシステム作りがなされ、平成18年度、食材数ベースで24%だったものが、

平成20年度には29.4%⁵⁾と食育基本推進計画の目標値に近づきつつある。

本学は、平成21年度より、2年制の栄養士養成課程から4年制の管理栄養士養成課程に変わったが、栄養教諭の養成校でもある。管理栄養士・栄養士、栄養教諭にあっては、給食に関する業務は非常に重要なものであることから、管理栄養士・栄養士養成のカリキュラムにおいても「給食経営管理」「給食管理」には、基本的な知識や技術はもとより、前述のような社会問題や状況を加味して教育する必要がある。特に、食育推進基本計画の地場産物の使用拡大は、「地産地消」にも繋がることから重要な事案であるといえる。管理栄養士・栄養士、栄養教諭のカリキュラムの中で、「栄養教育」分野では「地産地消」の授業展開がなされてきたが、今後は「給食経営管理」の講義および実習においても、地場産物の状況や郷土特有の食材等を加味した授業展開が必要であるといえる。

わが国の平成20年の食料自給率は、カロリーベースで41%⁶⁾と先進国の中で最も低い。しかし、低いながらも学校給食や地方自治体における地産地消や米の普及拡大などの取り組みが増加したことから、自給率は平成19年の40%から41%と1%上昇に転じている。カロリーベースでは小麦、大豆が、生産額ベースでは野菜の自給率が増加した。このことから、少しずつではあるが、国産農作物の購入機会が増えているとも考えられる。

そこで、本学における「給食経営管理」の授業展開、すなわち地場産物や郷土特有の食材等

を加味した献立作成や給食提供を考える上で、まずは、これまでの短期大学における「給食管理学内実習」（以下、給食実習とする）での地場産物、すなわち県産品の使用状況を把握する必要があることから、以下に実態をまとめたので報告する。なお、県産農林水産物を「食育基本法」などでは「地場産物」と表現するが、新潟県や県議会など行政においては「県産品」と表現され、こちらの方が一般的にも使用されていることから、本報告では、県産品を用いることとした。

方 法

資料および調査方法

1)「給食管理学内実習」における県産品調査
食物栄養専攻2年生の平成21年度前期科目「給食管理学内実習」で実施した6回分の給食献立の実施報告書を資料とした。

この資料から、使用された食品名、食品重量、産地、金額を抽出し、食品数からは食材料ベースの県産品使用割合を、食品重量からは重量ベースの県産品使用割合をそれぞれ算出した。さらに、合計金額からも、県産品使用の価格割合を算出した。また、使用食品ごとに、合計の使用量、産地を調査した。

2) 市場における県産品について

平成21年3月～11月における新潟中央卸売市場での野菜類（芋類、きのこ類を含む）、果物、鮮魚の主要品目の取扱数量、取扱金額、産地、金額、県産品割合等について、統計情報月報⁷⁾を資料とし、集計した。

結果および考察

1)「給食管理学内実習」における県産品使用割合

「給食管理学内実習」における県産品使用割合の集計結果を表1に、使用食品の使用重量と産地を表2にそれぞれ示した。

まず、表1より、「給食管理学内実習」で立案された献立に使用された食品数は、平均で27品目、このうち県産品の品目数の平均は3.8で、食材料ベースに換算すると13.8%となった。なお、この数値には、塩、しょうゆなどの調味料がスープや主菜に重複して使用されていても、それぞれを1つとしてカウントした。したがって、重複を除いて集計した場合に数値は若干増加するが、重複食材は1献立当たり1～2個であったことから、重複を除かずに集計することとした。食育推進基本計画の目標値でも述べたが、学校給食の平成16年度の食材料ベースの全国平均実績が21%であったことから、本学の給食実習での県産品使用割合は、かなり低いといえる。重量ベースでは、主食の御飯に県産米を使用したことから、35.5%と数値は増加したが、まだまだ県産品の使用を増やす努力が必要といえる。食品によっては産地を指定した発注を試みるなど工夫が必要であると考ええる。一方、価格については、県産品の使用割合が低いにもかかわらず、価格に占める県産品の割合が35.0%となった。実習で使用した県産品の価格が、県外産と比較して割高なものであったのか、県産品を選択すべき食材であったかについて、市場価格などを調査し、さらに精査する必要があるといえる。

表1 献立および使用食品数、食品重量、県産品使用割合

	1回目 6月1日	2回目 6月8日	3回目 6月15日	4回目 6月22日	5回目 6月29日	6回目 7月6日	全体	平均
実習日	6月1日	6月8日	6月15日	6月22日	6月29日	7月6日		
献立	ごはん みそ汁 さばのごま焼き コロコロサラダ キウイフルーツ	ごはん みそ汁 カレー風味チキンソー 小松菜のごま和え パイナップル(缶)	ごはん あさりのトマトスープ 揚げあじのマリネ かぼちゃサラダ 黄桃(缶)	ごはん ほうれん草スープ チキントマトソースがけ ひじきサラダ バナナ	ごはん モロヘイヤスープ 鮭のチーズ焼き 夏野菜サラダ オレンジ	親子丼 みそ汁 小松菜の和え物 ヨーグルト和え		
使用食品数(個)	25	25	26	32	31	28	167	27±9.8
県産品数(個)	5	3	3	4	5	3	23	3.8±1.1
県産品割合(%)	20.0	12.0	11.5	12.5	16.1	10.7	13.8	
使用食品重量(g)	432.51	448.25	419.31	520.53	500.24	474.10	2794.94	439.4±169.9
県産品重量(g)	149.50	169.50	152.00	156.00	191.00	175.00	993	162.5±61.3
県産品重量割合(%)	34.6	37.8	36.3	30.0	38.2	36.9	35.5	
1食当り価格(円)	258.6	229.4	341.6	276.0	321.8	235.4	1662.8	276.8±45.9
県産品価格(円)	64.7	60.9	216.3	70.0	104.9	64.5	581.3	96.9±60.7
県産品価格割合(%)	25.0	26.5	63.3	25.4	32.6	27.4	35.0	

表2 使用食品名および産地

		合計使用量	使用回数	産地			合計使用量	使用回数	産地
		(g)	(回)				(g)	(回)	
穀類	精白米	550.0	6	新潟	果実類	キウイフルーツ	60.0	1	ニュージーランド
	薄力粉	6.0	2	—		バナナ	60.0	1	フィリピン
いも類	じゃが芋	108.0	3	鹿児島、長崎		オレンジ	35.0	1	米国
砂糖類	上白糖	12.3	6	—		パイナップル(缶)	40.0	1	—
豆類	木綿豆腐	31.0	1	—		黄桃(缶)	30.0	1	—
	油揚げ	4.0	1	—		フルーツミックス(缶)	47.0	1	—
種実類	ごま	24.0	4	—		干しぶどう	6.0	1	—
野菜類	ごぼう	20.0	1	新潟		レモン汁	1.0	1	—
	ねぎ	3.5	1	新潟	魚介類	さば	60.0	1	—
	しょうが	2.0	1	中国		あじ	50.0	1	新潟
	なす	30.0	1	群馬		鮭	70.0	1	—
	みょうが	5.0	1	高知		あさり(水煮缶)	34.4	2	—
	ほうれん草	21.0	1	新潟		しらす	5.0	1	—
	ミニトマト	41.0	2	静岡		蒸しかまぼこ	11.0	1	—
	トマト(生)	20.0	1	新潟		だしパック	13.5	3	静岡
	トマト(缶)	44.0	1	—	肉類	鶏むね肉	163.0	2	—
	ブロッコリー	46.0	2	新潟		鶏もも肉	50.0	1	—
	きゅうり	76.2	4	新潟	卵類	鶏卵	49.0	1	新潟
	ミックスベジタブル(冷凍)	36.0	1	米国	乳類	牛乳	40.0	2	新潟
	パセリ(生)	1.5	2	長野		プロセスチーズ	31.0	2	—
	パセリ(乾)	0.1	1	—	油脂類	プレーンヨーグルト無糖	50.0	1	—
	小松菜	95.3	2	新潟		バター	0.2	1	—
	にんじん	71.0	5	茨城、徳島		サラダ油	7.9	7	—
	もやし	62.0	2	栃木		ごま油	4.0	2	—
	たまねぎ	90.0	3	佐賀	嗜好飲料	オリーブオイル	3.0	2	—
	水菜	38.0	2	茨城		合成清酒	6.6	3	—
	かぼちゃ	100.0	2	ニュージーランド	調味料	みりん	4.0	1	—
	レタス	11.0	1	長野		食塩	4.2	17	—
	赤ピーマン	21.0	1	韓国		濃口しょうゆ	20.3	7	—
	モロヘイヤ	15.0	1	—		穀物酢	19.1	4	—
	アスパラガス	30.0	1	新潟		淡色辛みそ	22.3	3	—
	にんにく	1.0	1	中国		マヨネーズ	19.0	3	—
	グリーンピース(冷凍)	3.0	1	米国		トマトケチャップ	20.0	1	—
きのこ類	しめじ	27.0	2	新潟		ごまドレッシング	17.0	1	—
海藻類	干しひじき	5.0	2	—		固形コンソメ	3.7	3	—
	カットわかめ	0.5	1	—		カレー粉	1.8	2	—
						こしょう	0.2	8	—

産地欄「—」:産地表示なし

次に、表2に示された使用食品のうち、主食の米と調味料類を除き使用量が多かった食品はじゃが芋、かぼちゃ、小松菜、たまねぎ、鶏肉であった。また、使用回数が多かったものは、にんじん、きゅうり、ごまであった。実習は6回実施したが、食材の重複が少なくなるよう献立作成したことから、使用回数が多かった食品であっても、にんじんの5回が最高で、6回以上のものはみられなかった。

食品の産地については、納品伝票および食品ラベルに記載されていたものを産地とした。その結果、産地が明記されていた食材は野菜類、鮮魚がほとんどで、調味料のような加工品は、産地表示がないものや不明のものもあった。県産品の使用割合を増やすためには、業者に産地を確認することはもちろんであるが、やはり、実習の時期に収穫できる野菜、鮮魚を献立に取

り入れるようにすべきであるといえる。また、使用回数或使用量の多かった食品のうち、県産品でなかったものに、じゃが芋、にんじん、たまねぎ、もやし、かぼちゃなどがある。これらは和食にも洋食にも使用でき、一般的にも使用頻度の高い食品であることから今後は、県産品との価格比較や収穫量などを調べ、県産品に切替え可能か否かを検討すべきであると考ええる。

2) 市場における県産品について

新潟中央卸売市場の統計情報月報より、表3には市場における県産品の取扱高と主要品目を抽出した結果を示した。表4には、野菜類と鮮魚の主要品目の県産品と県外品との価格と数量比率の比較結果を示した。

その結果、表3より、県産品の取扱高をみると、野菜は5月、6月、7月、10月、11月に市場の取扱高割合が1位になっており、この5ヶ

表3 新潟中央卸売市場における新潟県産品取扱高割合と主要食品(平成21年)

		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
野菜	取扱数量割合(%)	9.4	12.5	23.4	32.9	36.2	20.6	27.0	36.8	40.8
	順位	4	2	1	1	1	2	2	2	1
	主要食品	キャベツ 小松菜 里芋	きゅうり かぶ キャベツ	きゅうり 大根 キャベツ	きゅうり トマト キャベツ	にんじん とうもろこし トマト	ねぎ 枝豆 なす	きゅうり ねぎ 大根	大根 ねぎ きゅうり	にんじん 大根 キャベツ
果実	取扱数量割合(%)	1.9	3.4	3.0	21.3	50.2	56.5	45.7	38.8	26.8
	順位	12	7	8	2	1	1	1	1	1
	主要食品	いちご	いちご	いちご	すいか	すいか もも	すいか 巨峰 なし	なし 巨峰	柿 なし	柿 なし
鮮魚	取扱数量割合(%)	15.2	10.6	22.3	38.5	21.9	15.2	10.4	9.5	11.9
	順位	1	2	1	1	1	2	2	3	3
	主要食品	あじ さば かき	あじ さわら 甘エビ	いか わらさ あじ	いか あじ あいなめ	いか わらさ あじ	まぐろ いか いなだ	あじ わらさ まぐろ	あじ 甘エビ いなだ	さば あじ いなだ

表4 市場価格の比較(平成21年)

		6月					7月				
		県産品		県外品		平均単価	県産品		県外品		平均単価
		価格 (円/kg)	数量比率 (%)	価格 (円/kg)	数量比率 (%)		価格 (円/kg)	数量比率 (%)	価格 (円/kg)	数量比率 (%)	
野菜	にんじん	105	32.8	107	67.2	107	82	52.4	121	47.6	101
	小松菜	275	91.6	184	8.4	267	279	87.8	227	12.2	—
	キャベツ	59	43.8	69	56.2	65	44	18.8	59	81.2	56
	ねぎ	—	—	—	—	336	302	32.3	315	67.7	311
	アスパラ	941	98.9	1,423	1.1	—	784	94.1	779	5.9	—
	ブロッコリー	210	65.8	306	34.2	243	—	—	—	—	280
	きゅうり	165	97.2	219	2.8	166	127	31.8	221	68.2	191
	なす	267	48.6	326	51.4	297	166	77.5	234	22.5	181
	トマト	238	56.2	205	43.8	223	170	86.9	283	13.1	184
	ミニトマト	454	30.9	336	69.1	373	407	44.7	412	55.3	409
	じゃが芋	—	—	—	—	142	154	42.5	131	57.5	141
	たまねぎ	72	19.9	90	80.1	87	89	22	106	78	102
	しめじ	330	68.3	423	31.7	—	255	64.5	367	35.5	—
鮮魚	あじ	362	59.6	353	40.4	358	442	43.5	402	56.5	419
	いか	350	85.6	332	14.4	347	350	48.6	293	51.4	321
	まぐろ	599	15.1	1,285	84.9	1,181	677	14.7	1,330	85.3	1,234
	甘エビ	808	37.1	918	62.9	877	577	3.4	1,206	96.6	1,184

月のうち5月以外は、全体の取扱量の30%以上を占めていることが明らかになった。主要品目をみると、6月はきゅうり、トマト、7月にはにんじんとなっていた。本学の実習でもきゅうり、トマトは県産品が納入されていた。しかし、にんじんは7月に県産品の取扱高が多かったにもかかわらず、実習では県外品が納入されていた。これについては表4で合わせて考察することとしたい。

果実については、県産品の取扱高割合が5月までは非常に低く、6月にすいかなどが収穫され始め、ようやく20%程度になっている。7月以降は取扱高割合が急激に高くなることから、県産品の使用割合を増やすには7月以降が容易であると推察される。

鮮魚は、あじ、いか、いなだが年間を通じ、取扱高割合が高いことから、これらの品目を献立に取入れることによって県産品の使用割合が

増加するものと考えられる。

次に価格面から県産品の使用について検討したい。給食は、栄養価だけでなく適正な価格で作成することも重要な要素となる。したがって、一定の給食費の中で、より新鮮で安価な食品を入手するよう努力することも必要である。表4より、まず野菜の6月における価格、数量比率をみてみると、小松菜、アスパラ、きゅうりは、県産品の数量比率が高く、県産品を入手しやすい品目であったことがわかる。また、アスパラときゅうりは価格も県外品より安いことから、特にきゅうりは優良品目であるといえる。一方、たまねぎのように、県外品に比べて価格は安い、数量比率が非常に低い。このような品目は、入手が難しいことが予想される。逆に、小松菜のように、数量比率が高いことから入手しやすい品目ではあるが、県外品に比べ価格が非常に高くなっていたことが明らかになった。

前項において、給食実習で使用量および回数が多かったが、県外品が納入されていた品目のじゃが芋、にんじん、たまねぎについて検討してみる。

じゃが芋は、表4で6月の記載がない。これは、県産品の数量が少ないため県外品との比較ができなかったことを示している。それが、7月になると数量比率が42.5%まで上昇し、県外品との価格比較ができるようになっていく。しかし、県外品に比べ価格は少し高めであった。したがって、じゃがいもについては、6月までは県産品の収穫量が非常に低いことから入手しにくい状態にあるが、7月以降は入手しやすくなるため、給食実習で「コロッケ」や「肉じゃが」のようなじゃがいもを大量に使用する献立の場合には、県外品と県産品との比較見積りをとるなど、適正価格で県産品を入手する努力も必要であると考ええる。

たまねぎについては、表4から、県産品の数量が非常に少ないことがわかる。しかし、6月も7月も県外品に比べて非常に価格が安いこともわかる。給食実習では、使用頻度が高い品目であることから、できれば県産品を使用したい。したがって、品質の良し悪しを調べた上で県産品を確実に入手できるよう業者やJAなどに働きかけるようにしたい。実際に、学校給食では、事前に農家やJAと特定の品目（里芋、しいたけ、枝豆など）については契約を交わし、確実に地元で収穫された品物を購入している。また、それ以外の品目についても、業者に県産品を納入してもらうように働きかけることによって県産品の使用割合を増やす努力をしている。

にんじんも給食実習では使用頻度の高い品目である。表4から、6月も7月も県外品に比べ価格は安くなっている。6月の数量比率は32.8%でたまねぎほど低くはないことから、発注の際、業者に県産品の指定をして注文すれば確実に入手できるものと考えられる。

これまでの結果をもとに、全体的に考察してみると、県産品の使用割合を給食実習で増加させるためには、米、野菜を数量比率、価格を考慮しながら的確に取入れることが重要であるといえる。重量ベースでの増加を考えた場合は、米は欠かせない食品であるといえる。また、市

場における県産品の割合等の中にはなかったが、学校給食で欠かせない牛乳は、県産品をほとんどの都道府県で使用している⁸⁾ことから、牛乳については県産品と指定して注文し、入手する必要があると考える。

野菜類は、県産品が最も入手しやすい品目が多い。きゅうり、トマト、なす、キャベツのように数量が多く、価格も県外品より安い品目については、確実に県産品を入手するよう、発注の際、必ず県産品と指定するようにしたい。そのためには、指定品目をあらかじめリストアップしておくことも大切であると考ええる。さらに、たまねぎ、にんじんのようには数量は少ないが県外品より安い品目についてもリストアップし、できるだけ入手できる努力をしたいと考える。

また、全体に占める使用量は少ないが、調味料についても、できる範囲で県産品の使用を考えるべきであると思う。学校給食では、醸造業者と提携し、県産品大豆を原料に、学校給食用の特注の「みそ」や「しょうゆ」を使用している地域⁹⁾もある。しかし、本学のような半期間の給食実習では使用量などの問題もあり、そこまでは難しいといえる。しかし、新潟県は日本海側に面した地域であり、郷土料理や特産物の漬物などには県内産の「塩」が多く使用されていることから食材料ベースの使用割合を増やす意味で、県内産の塩についても検討してみたいと考えている。

まとめ

学校給食では、食育推進基本計画に基づき、食育の取組みの一つとして地場産物の利用を推進している。栄養教諭、栄養士・管理栄養士を目指す学生に対する授業の取組みとして、今後、地場産物を積極的に取入れた給食実習が必要となる。そこで、本研究ではその方向性を模索するため、今年度実施した給食実習での新潟県産品の使用状況を調査した。

1) 6回の実習において、県産品の利用率は、食材ベースで13.8%、重量ベースで35.5%、金額ベースでは35.0%となった。これは、学校給食と比較すると非常に低い割合であった。また、県産品の使用割合が高かった食材は、米と野菜類で、調味料は産地が不明のものが

多かった。

- 2) 新潟中央卸売市場における6・7月の取扱量が多いのは、野菜類ではきゅうり、トマト、キャベツ、にんじんであり、価格も県外品に比較して安価であった。鮮魚では、あじ、いかなの取扱量が多かった。果実類は、冬から春にかけて県産品の取扱量が非常に低く、7月以降、急激に増加することが明らかになった。

以上の結果から、給食実習において、きゅうり、キャベツ、トマト、にんじんについては県産品の使用が十分可能であることが示唆され、また他の食材についても、発注の際、必ず県産品と指定するようにすれば、安価で新鮮な県産品を使用した実習が可能であることが明らかになった。

引用文献

- 1) 栄養調理関係法令研究会編：「平成21年度版 栄養調理六法」、p.326-327、新日本法規、2009年
- 2) 栄養調理関係法令研究会編：「平成21年度版 栄養調理六法」p.1581、新日本法規、2009年
- 3) 栄養調理関係法令研究会編：「平成21年度版 栄養調理六法」p.865-870、新日本法規、2009年
- 4) 栄養調理関係法令研究会編：「平成21年度版 栄養調理六法」p.421-442、新日本法規、2009年
- 5) 新潟市：「新潟市食育推進計画」p.41、p.107-108、2007年
- 6) 農林水産省大臣官房食料安全保障課：食料需給表、2009年
- 7) 新潟中央卸売市場：「統計情報月報」2009年
- 8) 熊谷節子：学校給食で進む地域の絆づくり、食育活動、No.14、p.6-9、2009年
- 9) 福山隆志：地場産給食25年のあゆみを振り返る、食育活動、No.15、p.60-67、2009年